

PROPUESTA MUSICOTERAPÉUTICA APLICADA AL DESARROLLO PSICOMOTOR DE UN CASO TEÓRICO CON MIELOMENINGOCELE

Rigel Miravete Reyes
Musicoterapeuta

<https://orcid.org/0000-0002-7752-5038>

Correspondencia: rigelmirr@gmail.com

Music therapy applied on psychomotor development of a theoretical case with myelomeningocele



Resumen

Un alto porcentaje de los estudiantes de piano del Conservatorio
Introducción: El mielomeningocele es un defecto del tubo neural que afecta a 1-2 de cada 1000 nacidos y presenta diversas secuelas físicas y psicológicas que impactan en la vida de quienes lo padecen. Objetivo: Mostrar los posibles efectos de la musicoterapia en el desarrollo psicomotor de niños con este diagnóstico tomando como base el análisis de un caso teórico. Metodología: A partir del diseño de un caso único de carácter teórico se creó una intervención de musicoterapia activa de ocho sesiones y para mostrar una forma de evaluación psicomotora. Se propone tomar medidas de la coordinación ojo-mano y relaciones espaciales mediante las subpruebas 1 y 5 del Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig DTVP-2. El tamaño del efecto se calcularía con el porcentaje de datos no solapados y el porcentaje de puntuaciones que exceden la mediana. Resultados: En un tratamiento que se considere efectivo, los puntajes de las subpruebas aumentarían y alcanzarían un rango de desempeño dentro del promedio. Con base en las puntuaciones ejemplificadas, el impacto del tratamiento se encontró en un rango de efecto moderado a efectivo. Conclusiones: Esta investigación es un acercamiento a la intervención musicoterapéutica enfocada al desarrollo psicomotor de niños con mielomeningocele.

Palabras clave

mielomeningocele, musicoterapia, psicomotricidad

Abstract

Introduction: Myelomeningocele is a neural tube defect that affects 1 to 1000 newborns and has several physical and psychological sequels that impact across the lifespan of those who live with it. Objective: We aim to show the possible effects of music therapy on the psychomotor development of children who have this diagnosis based on the analysis of a theoretical case. Method: Based on a theoretical single case design, an active music therapy intervention constituted by eight sessions was applied. Measurements of eye-hand coordination and spatial relationships skills were suggested to be taken by the subtests 1 and 5 from the Developmental Test of Visual Perception DTVP-2. Effect size would be calculated by the Percentage of Non-overlapping Data and the Percentage of Data Exceeding the Median. Results: In a treatment that might be considered effective, the subtests scores would increase, reaching a performance within the average. Based on the example scores, treatment effects were among a moderate effect and effective rank. Conclusions: This research is an approach to music therapy intervention focused on the psychomotor development of children with myelomeningocele.

Keywords

myelomeningocele, music therapy, psychomotricity

INTRODUCCIÓN

La espina bífida se caracteriza por el cierre incompleto del tubo neural hacia el final del primer mes del embarazo. En este diagnóstico la fusión de los arcos vertebrales se ve comprometida y el espectro de alteración es variable, desde daños menores hasta secuelas significativas. Existen dos cate-

gorías de esta patología: espina bífida oculta y espina bífida quística o abierta. De ésta última, se encuentran los siguientes subtipos: meningocele y mielomeningocele. (Oumer et al., 2020).

Asimismo, el mielomeningocele es el tipo de espina bífida quística más común, con grado de afectación muy severo

y tiene diversas repercusiones para la salud de los individuos que la presentan. De acuerdo con datos estadísticos la incidencia de este diagnóstico es de 1-2 por cada 1000 nacidos (Etchegaray et al., 2018; Quevedo y León, 2016). Las secuelas más comunes son ortopédicas, motoras, neurológicas y patologías asociadas como hidrocefalia y síndrome de Arnold Chiari y en la salud mental se presentan tendencias a estados depresivos, bajos niveles de autoconcepto, dificultades para desarrollarse en contextos sociales, muestras de menor capacidad de adaptación para la interacción, percepción de rechazo por parte de los otros y dificultades en el desarrollo académico (Bechtel et al., 2018; Irazabal y Arzube, 2017). El bajo nivel de función motórica que presentan pacientes con espina bífida, tanto en la motricidad gruesa como fina, puede ser causada por anomalías neurológicas en la fosa posterior del cráneo y el cerebelo, aunado a la presencia de hidrocefalia que impacta significativamente en el neurodesarrollo (Alatas et al., 2018).

Existen dificultades en tareas visomotoras y visoespaciales como la organización de figura-fondo y el dibujo de figuras geométricas (Mano et al., 2018), en la lateralidad para la escritura y el uso bilateral para representaciones aritméticas básicas como contar con los dedos (Cirino et al., 2019); complicaciones en habilidades de memoria y la elaboración apropiada del discurso. Estas situaciones son factores que pueden afectar negativamente a los niños con mielomeningocele en el área escolar, sobre todo en las actividades que requieren de un sentido de orden y planificación (Favale et al., 2016). Amiri y Pashmdarfard (2019) analizan a través de 10 sesiones la efectividad de una terapia basada en poesía y música aplicada en un caso único con mielomeningocele. Si bien el uso de la música no es derivado específicamente desde técnicas de musicoterapia, los autores han recurrido a ella como un medio facilitador de la intervención; Biederbeck (2009) realiza una propuesta de intervención de musicoterapia aplicada en menores de edad con espina bífida, incluyendo mielomeningocele, siendo ésta la referencia más amplia de un proyecto musicoterapéutico concreto para personas con el diagnóstico mencionado.

Es importante considerar que para fines de la intervención musicoterapéutica, los parámetros físicos y emocionales de los participantes en función de la música, son un aspecto relevante. En este sentido, un estudio realizado por Hopyan et al. (2009) declaran que los niños con mielomeningocele presentan dificultades en la percepción rítmica, tanto en los tiempos fuertes como débiles. Mientras que el grupo control (sin mielomeningocele) sólo mostró dificultad en la percepción de tiempos débiles, el grupo de niños con mielomeningocele refirió complicación en los tiempos débiles y fuertes.

Respecto al uso de la musicoterapia en este tipo de población, se recomiendan algunas actividades como: tocar instrumentos musicales para la motricidad fina (coordinación óculo manual); música-movimiento que trabaja la conciencia corporal, relación con los objetos y espacio, además de fortalecer el cuerpo (postura, tonicidad, control); audición musical activa que une el reconocimiento de sonidos y la memoria sonoro-musical con el desarrollo sensoriomotor (del Barrio et al., 2019).

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El objetivo general de esta propuesta de intervención es el de aportar argumentos de inicio de intervenciones enfocadas al desarrollo psicomotor de niños con mielomeningocele, aproximando la musicoterapia a un caso único teórico complejo de una estudiante con este diagnóstico.

Objetivos específicos

- Desarrollar estrategias de intervención musicoterapéutica de uso concreto para niños con mielomeningocele a partir del estudio de un caso único.
- Conocer los posibles efectos de la musicoterapia en el desarrollo psicomotor de niños con mielomeningocele a través del estudio de un caso único.
- Contrastar los resultados esperados con una valoración inicial a través de índices de impacto y magnitud de los efectos del tratamiento.

Participantes

La muestra consta de un solo sujeto de estudio que presenta mielomeningocele creado a partir de los rasgos más usuales que refiere la literatura académica sobre los pacientes con mielomeningocele. La descripción del caso es la siguiente:

Menor de sexo femenino, de siete años de edad, con diagnóstico de mielomeningocele. Como patología asociada cursa hidrocefalia, tratada mediante una válvula de derivación ventriculoperitoneal. Las secuelas derivadas son neurológicas y ortopédicas. Del primer tipo, posee vejiga neurogénica que genera enuresis y del segundo, luxación de cadera. Utiliza bastones canadienses durante la marcha y realiza procedimiento de cateterismo intermitente para un vaciado vesical completo cada tres horas.

Cuenta con soporte de Neurocirugía, Ortopedia, Fisiatría, Urología y Psicología. Cursa el segundo grado de educación primaria. Las tareas de asociación visoespacial representan una dificultad. Dichas tareas incluyen coordinación y una correcta organización de los gráficos alfabéticos para formar palabras, además de transcripción de texto al tomar referencias del pizarrón y trasladarlas al cuaderno.

Recursos

Los recursos materiales elegidos son musicales y no musicales. Están pensados para enriquecer y hacer dinámico el desarrollo de las sesiones. Los recursos musicales constan de: teclado electrónico (instrumento que sirve de guía para el musicoterapeuta); instrumentos de percusión: maracas, pandero, claves, xilófono diatónico didáctico, campanas chinas; set de campanas diatónicas; repertorio de canciones infantiles y tradicionales; grabaciones de música de diferentes géneros. Los recursos no musicales son: inmobiliario: sillas y mesa; bocinas; dispositivo de almacenamiento para las grabaciones, material de papelería.

Se sugiere que las sesiones se aborden en un aula del centro educativo al que acude la persona, espacio que deberá ser adaptado para una movilidad suficiente en las actividades. Los recursos humanos consisten en el personal directivo y docente del centro escolar, además de la persona que funge como cuidador/a primario/a de la estudiante, quienes darían el consentimiento para realizar el proyecto de intervención (del Barrio et al., 2019).

Sesiones de musicoterapia

El programa consistirá en ocho sesiones, una por semana, con duración de treinta minutos cada una. Las sesiones tendrán una estructura de cuatro fases: caldeamiento, motivación, desarrollo y despedida (Ruiz, 2020). Se presenta en la tabla 1 un resumen de las sesiones.

Tabla 1
Resumen de sesiones de la intervención de musicoterapia

Sesión	Resumen de actividades	Objetivos Generales
1	- Canción de bienvenida - Presentación de musicoterapeuta y estudiante - Canción de despedida	- Conocer el espacio terapéutico - Establecer el primer contacto entre alumna y musicoterapeuta
2	- Mencionar palabras, trazar diferentes tipos de líneas, desplazarse en el espacio; cada actividad se realiza siguiendo una base rítmica proporcionada por el musicoterapeuta.	- Trabajar la percepción rítmica - Desarrollar motricidad fina y gruesa - Promover la coordinación - Estimular las nociones espaciales
3	- Tocar con los pies de forma alternada las campanas diatónicas, e interpretar una canción infantil con estos mismos instrumentos. - Trazar líneas verticales y horizontales siguiendo un ritmo. - Dibujo con figuras geométricas, escuchando la canción anterior.	- Promover la coordinación - Trabajar la percepción rítmica - Incentivar la lateralidad - Desarrollar motricidad fina y gruesa
4	- Tocar el xilófono y las campanas chinas con cruzamiento de extremidades superiores. - Marcar el primer tiempo de un vals. - Canción Los maderos de San Juan. En la última frase se indica un instrumento a tocar.	- Incentivar la lateralidad - Trabajar la percepción rítmica - Promover la coordinación
5	- Improvisación melódico-corporal tocando un instrumento. - Encontrar objetos con guía de velocidad (lento/lejos, rápido/cerca) - Memorada musical - Papa caliente: terminando los turnos del juego con movimientos corporales en diferentes direcciones.	- Estimular el esquema corporal - Promover nociones espacio temporales - Trabajar la coordinación
6	- Acomodar instrumentos en un perímetro determinado - Interpretación de canción infantil - Trazar letras en el aire con un ritmo - Tocar un instrumento cuando se diga una palabra clave en un cuento	- Promover nociones espaciales - Trabajar nociones rítmicas - Promover la motricidad fina y gruesa
7	- Identificar el timbre de pandero en una audición; marcar un perímetro circular con este instrumento sobre arena kinética. para realizar rítmicamente trazos dentro de él. - Copiar ritmos y movimientos en espejo, sobre campanas diatónicas; interpretar una canción tradicional con dichas campanas como base de grados armónicos	- Promover nociones espaciales - Trabajar nociones rítmicas - Promover la motricidad fina y gruesa - Estimular el esquema corporal
8	- Movimiento libre; describir con gestos y dibujos la percepción del proyecto terapéutico. Todas las actividades se realizan con audiciones musicales.	- Dar un cierre terapéutico

Recogida y análisis de datos

A pesar de presentar un caso de carácter teórico, se propone realizar una evaluación a través de instrumentos adecuados al diseño de caso único. Con el fin de mostrar la evolución esperada del tratamiento, se requiere de recabar datos de al menos dos fases que constan de línea de base o fase de pre-tratamiento, convencionalmente llamada con la letra A, y la fase de intervención, denominada B. Sin embargo, para mayor rigor en la medición de la eficacia se hace necesario incluir una fase de pos-tratamiento para descartar que las posibles mejorías sólo hayan sido durante la intervención e, incluso, que fuera por agentes externos a ésta (Krasny-Pacini y Evans, 2018). Para el caso que se presenta, se eligieron dos variables dependientes para evaluar, que consisten en la coordinación ojo-mano y las relaciones espaciales.

El conjunto de estrategias musicoterapéuticas del proyecto corresponde a la variable dependiente. De acuerdo a las características del caso, se sugiere evaluar por medio del Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig DTVP-2 las habilidades de coordinación óculo-manual y relaciones espaciales. La prueba es aplicable en población infantil que va de los 4 a 10 años de edad y consta de ocho subpruebas, de las cuales la número 1 y número 5 corresponden a las habilidades mencionadas (Hamill et al., 1995). La aplicación de estas subpruebas se realizaría cuatro veces antes del tratamiento, ocho veces durante el tratamiento y cuatro veces posterior al tratamiento, una vez por semana cada aplicación.

Para analizar los datos obtenidos, se consideran pertinentes dos instrumentos de evaluación del tamaño del efecto, los cuales son utilizados en la metodología del diseño de caso único. El primero de ellos es el porcentaje de datos no solapados (PND, por sus siglas en inglés) que, por definición, se entiende como el porcentaje de datos de la fase de tratamiento que rebasa el dato más alto de la Línea Base (Scruggs y Mastropieri, 1998). El segundo corresponde al porcentaje de puntuaciones que exceden la mediana (PEM, por sus siglas en inglés) y se define como el porcentaje de datos de la fase de tratamiento que supera a la mediana de los datos de la Línea Base (Ma, 2006).

RESULTADOS

Con base en la aplicación de las subpruebas del Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig DTVP-2, se obtendrían dos tipos de puntuaciones: crudas y estándar. Las primeras representan el total del puntaje obtenido en cada subprueba, mientras que las segundas refieren el nivel de desempeño de las habilidades evaluadas. En las Figuras 1 y 2 se muestra cómo se representarían las puntuaciones crudas obtenidas en cada toma. Los datos que se muestran son planeados en un supuesto teórico como lo es el caso único. Se esperaría que las puntuaciones de las subpruebas durante la primera fase fuesen bajas y a medida que avanzan las sesiones de tratamiento se incrementarían cada vez que se apliquen las subpruebas.

Figura 1
Puntuaciones crudas de la subprueba 1 de coordinación ojo-mano

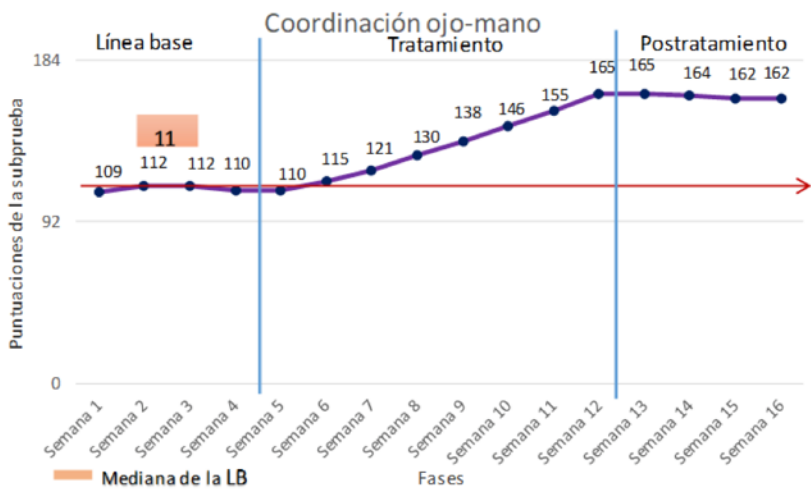
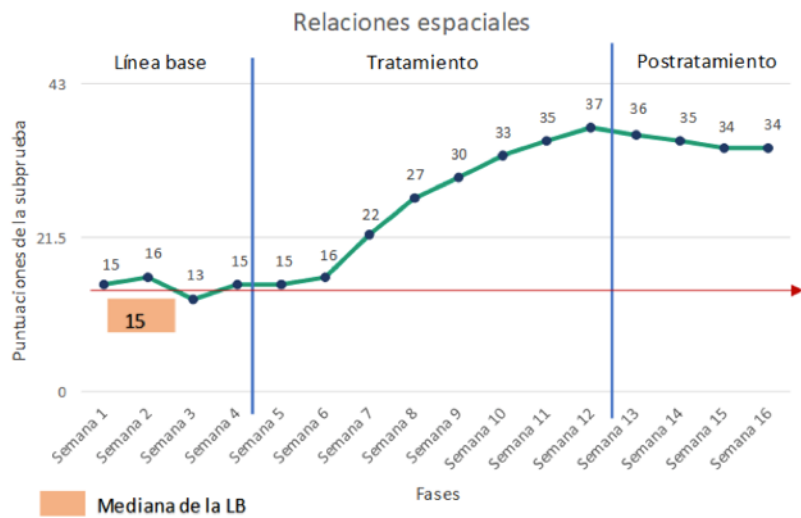
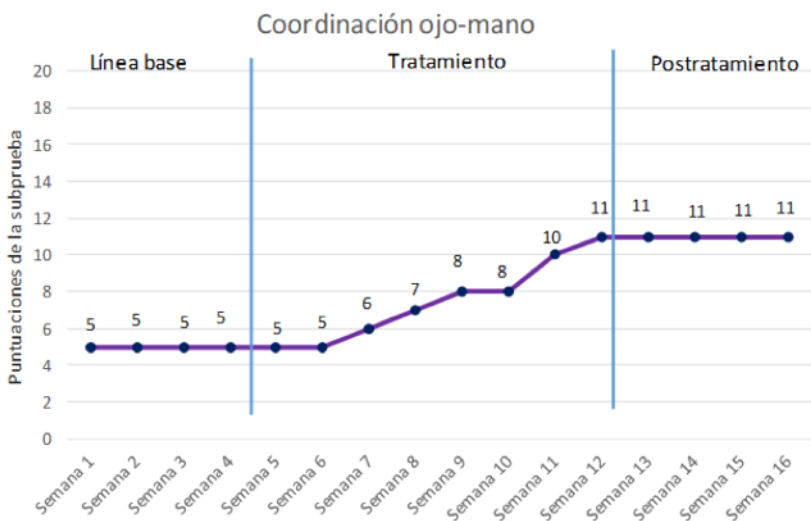


Figura 2
Puntuaciones crudas de la subprueba 5 de relaciones espaciales



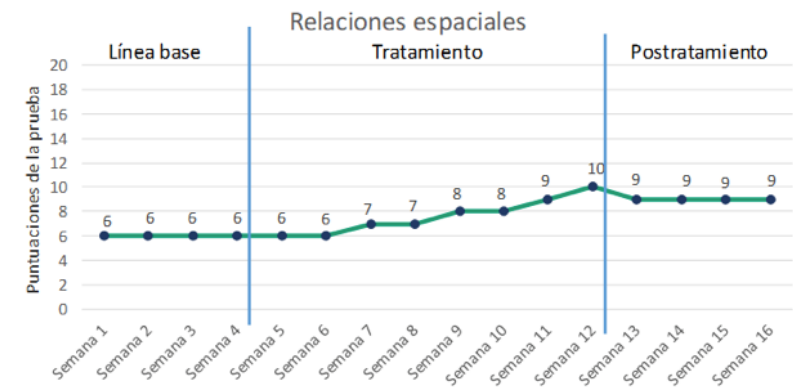
Una vez obtenidas las puntuaciones brutas, se hace un equivalente del desempeño a través de las puntuaciones estándar con base en la edad de la persona evaluada. En las Figuras 3 y 4 se aprecian estos equivalentes.

Figura 3
Puntuaciones estándar de la subprueba 1 de coordinación ojo-mano



En la Figura 3 se aprecia en la habilidad de coordinación ojo-mano una puntuación estándar de 5 a lo largo de toda la línea base y las primeras dos semanas de tratamiento. Esto significaría que el desempeño se considera deficiente. En las semanas siete y ocho aumentó hubo dos aumentos. Sin embargo, aún se consideran índices por debajo del promedio. En las semanas nueve y diez subió a ocho puntos y este es el primer marcador de cambio de un desempeño dentro del promedio. En la semana once sucede el penúltimo aumento de la fase de tratamiento y la última semana con una puntuación de once, que se conserva en la fase de pos-tratamiento. Las puntuaciones mostradas desde la quinta semana de tratamiento hasta el final del mismo corresponden a un desempeño dentro del promedio.

Figura 4
Puntuaciones estándar de la subprueba 5 de relaciones espaciales



Con respecto a la Figura 4 que corresponde a la habilidad de las relaciones espaciales, se muestra una puntuación estándar de seis a lo largo de toda la línea base y las primeras dos semanas de tratamiento. El desempeño se considera por debajo del promedio. En las semanas siete y ocho aumentó un punto. Este índice aún se encuentra por debajo del promedio. Hubo un aumento a ocho puntos en las semanas nueve y diez, mostrándose un desempeño dentro del promedio. Durante las semanas once y doce se presentaron los últimos incrementos de la fase de tratamiento y a pesar de que en la última fase del proyecto la puntuación disminuyó un índice, se mantuvo un desempeño en el promedio. Con base en los datos mostrados, el impacto del tratamiento oscilaría entre un efecto moderado a efectivo como se muestra en las Tablas 2 y 3.

Tabla 2
Tamaño del efecto en la habilidad de coordinación ojo mano

COORDINACIÓN OJO-MANO		
MÉTODO	Porcentaje de datos no solapados	Porcentaje de datos que exceden la mediana
PORCENTAJE	87.5 %	87.5 %
DESCRIPCIÓN	Efectivo	Efecto moderado

Tabla 3
Tamaño del efecto en la habilidad de relaciones espaciales

RELACIONES ESPACIALES		
MÉTODO	Porcentaje de datos no solapados	Porcentaje de datos que exceden la mediana
PORCENTAJE	75 %	87.5 %
DESCRIPCIÓN	Efectivo	Efecto moderado

CONCLUSIONES

El presente trabajo ha servido como un acercamiento a vías de intervención musicoterapéutica enfocadas al desarrollo psicomotor de niños con mielomeningocele mediante el planteamiento de un caso único con este diagnóstico, desarrollado de forma teórica. Tal aproximación se realizó a partir de una valoración inicial y final a través de índices de impacto y magnitud de los efectos del tratamiento planteado. Debido a la naturaleza teórica del caso, tendría que considerarse que, en una aplicación práctica, la evaluación y comparación de los resultados podrían variar con respecto a los datos obtenidos por medio del caso expuesto.

La música por sí misma no tiene un efecto que contribuya a un cambio o mejoramiento, sino que se requiere de una estructura y contexto definido para su uso, aplicando actividades como improvisar, ejecutar instrumentos y muchas otras que en su conjunto permitirán el desarrollo de diversas habilidades en personas que presentan déficits o dificultades (Ansdell, 2014; Rickson, 2019). Para estos déficits, la musicoterapia aplicada en las NEE aporta beneficios al desarrollo integral de la persona, con miras a una mejor calidad de vida, ofreciendo un medio de recuperación, rehabilitación y reeducación de diversas áreas de la persona (Montánchez y Sigüenza, 2018).

Respecto al trabajo de coordinación ojo-mano, el uso de actividades que impliquen coordinar movimientos corporales con el elemento rítmico de la música, permite estructurar y regular las respuestas motoras y esto a su vez mejora el control y uso de los movimientos (Imankhah et al., 2018). El desarrollo de las relaciones espaciales se puede lograr a través de actividades musicales que involucren diversas habilidades psicomotoras (Blasco y Bernabé, 2016).

Debido a la imposibilidad de poner en práctica la intervención diseñada, los resultados quedan en un supuesto teórico y de llevarse a la práctica, habría limitaciones en la muestra ya que tener un caso exactamente con las mismas características sería poco probable, pensando en que el mielomeningocele tiene secuelas muy variadas y de gravedad diferente. Para obtener resultados efectivos del tratamiento, habría que tener en mente hacer posibles cambios al diseño de la intervención, además que la duración también sería un factor determinante si se pretende observar mejoras sustanciales. Se sugiere de manera prospectiva: llevar a cabo la intervención en un contexto real y considerar que la investigación se realice con una muestra más amplia para poder obtener un análisis de los efectos del tratamiento susceptibles a generalizarse.

Financiación
 Este trabajo no cuenta con ningún tipo de financiación institucional.

Conflicto de intereses
 Declaro no tener conflictos de intereses financieros ni personales que puedan influir inapropiadamente en el desarrollo de esta investigación.

Citación
 Miravete Reyes, R. (2021). Propuesta musicoterapéutica aplicada al desarrollo psicomotor de un caso teórico con mielomeningocele. *Revista Misostenido*, 2(6),

Recibido: 1 de junio de 2021
Aceptado: 2 septiembre de 2021
Publicado: 20 de septiembre de 2021

REFERENCIAS

Alatas, I., Canaz, G., Arslan, G., Cevik, S., Kacmaz, B., Kara, N. y Canaz, H. (2018). Analysis of Denver Neurodevelopmental Screening Test Results of Myelomeningocele, Hydrocephalus, and Microcephaly Patients. *Journal of pediatric neurosciences*, 13(1), 28-33. https://doi.org/10.4103/JPN.JPN_156_17

Amini, M. y Pashmdarfard, M. (2019). The Effect of Poetry and Rhythmic Movements Therapy on Reducing Childhood Anxiety of a Child with Myelomeningocele: A Case Report. *Function and Disability Journal*, 2(1), 64-70. <https://doi.org/10.30699/fdisj.2.1.64>

Ansdell, G. (2014). *How Music Helps in Music Therapy and Everyday Life*. Taylor & Francis Group.

Barrio del, L., Sabbatella, P., y Mercadal-Brotons, M. (2019). Musicoterapia en educación: un proyecto de innovación orientado a la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales. *Revista Música Hodie*, 19, 1-13. <https://doi.org/10.5216/mh.v19.51723>

Bechtel, C., Ohanian, D., Papadakis, J., Stern, A., Zabel, T., Zebracki, K., y Holmbeck, G. (2018). Spina Bifida Myelomeningocele. En J. Donders y S. Hunter (Eds.), *Neuropsychological Conditions Across the Lifespan* (pp. 24-44). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316996751.003>

Biederbeck, B. (2009). *Kindermusiktherapie bei Spina bifida im Rahmen der Gesundheitspädagogik - Therapie und Wirkung im Hinblick auf die Bewältigung körperlicher und psychischer Probleme und die Förderung psychosozialer Integration*. (Tesis doctoral). Universidad de Bamberg, Alemania. Recuperado de <https://fis.uni-bamberg.de/handle/uniba/239>

Blasco, J.S. y Bernabé, G. (2016). La musicoterapia en el contexto escolar: estudio de un caso con trastorno del espectro autista. *Revista Electrónica LEEME*, (37), 1-19.

- Cirino, P.T., Kulesz, P.A., Child, A.E., Ware, A. L., Barnes, M.A., Fletcher, J.M. y Dennis, M. (2019). Role of Neuropsychological Factors in Academic Fluency for Children and Adults with Spina Bifida Myelomeningocele. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 25 (3) , 249 - 265 .
<https://doi.org/10.1017/S1355617718001200>
- Etchegaray, A., Palma, F., De Rosa, R., Russo, R. D., Beruti, E., Fregonese, R.,... Marchionatti, S. (2018). Cirugía fetal de mielomeningocele: Evolución obstétrica y resultados perinatales a corto plazo de una cohorte de 21 casos. *Surgical Neurology International*, 9(4), 73–84.
https://doi.org/10.4103/sni.sni_236_18
- Favale, A. D., Bin, L. y Rodríguez, E. (2016). Lateralidad, perfil cognitivo y rendimiento escolar en pacientes con mielomeningocele. *Medicina Infantil*, 23(3), 224-230.
- Hammill, D., Pearson, N. y Voress, J. (1995). Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. *El Manual Moderno*.
- Hopyan, T., Schellenberg, E. G. y Dennis, M. (2009). Perception of strong-meter and weak-meter rhythms in children with spina bifida meningomyelocele. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(4), 521–528. <https://doi.org/10.1017/S1355617709>
- Imankhah, F., Khanzadeh, A.A.H. y Hasirchaman, A. (2018). The Effectiveness of Combined Music Therapy and Physical Activity on Motor Coordination in Children with Autism. *Iranian Rehabilitation Journal*, 16(4), 405-412 .
<https://doi.org/10.32598/irj.16.4.405>
- Irazabal, R. D. y Arzube, G. A. (2017). Programas de actividades físicas y recreativas para niñ@s con secuela de mielomeningocele de la Escuela Particular Camino al Bello Amanecer. (Tesis de licenciatura). Universidad de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/hand>
- Krasny-Pacini, A. y Evans, J. (2018). Single-case experimental designs to assess intervention effectiveness in rehabilitation: A practical guide. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 61(3), 164-179 .
<https://doi.org/10.1016/j.rehab.2017.12.002>
- Ma, H.H. (2006). An Alternative Method for Quantitative Synthesis of Single-Subject Researches: Percentage of Data Points Exceeding the Median. *Behavior Modification*, 30(5), 598-617 .
<https://doi.org/10.1177/0145445504272974>
- Mano, H., Takikawa, K. y Haga, N. (2018). Intellectual characteristics using WISC-IV in children with myelomeningocele. *Cogent Medicine*, 5(1), 1-9 .
<https://doi.org/10.1080/2331205X.2018.1551827>
- Montánchez, M. L., y Sigüenza, J. P. (2018). La Musicoterapia como Terapia Complementaria en la Educación Infantil Inclusiva. *Revista Científica Hallazgos* 21(3), 1-10. Recuperado a partir de <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/260>
- Oumer, M., Taye, M., Aragie, H. y Tazebew, A. (2020). Prevalence of Spina Bifida among Newborns in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Scientifica*, 2020, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2020/4273510>
- Quevedo, L. D. y León, S. M. (2016). ¿Cuáles son las características de soporte social y necesidades en salud de los niños y niñas con espina bífida e hidrocefalia menores de cinco años percibidas por sus cuidadores? (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/21090/LeonTorresSandraMilena2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rickson, D. (2019). Chapter 13: Working in music with adolescents who experience disability. En K. McFerran, Derrington, P. y Saarikallio, S. (Eds.), *Handbook of Music, Adolescents, and Wellbeing* (pp. 139-148). Oxford University Press.
- Ruiz, M.M. (2020). La importancia de la musicoterapia en niños con discapacidad intelectual. En IV Congreso Internacional de Investigación e Innovación en Educación Infantil y Primaria. (pp. 315-324). Universidad de Murcia.
- Scruggs, T.E. y Mastropieri, M.A. (1998). Summarizing single-subject research. *Issues and applications. Behavior modification*, 22(3), 221-242 .
<https://doi.org/10.1177/01454455980223001>

**POCO A POCO
CADA NOTA
FUE
CUBRIENDO
MI PIEL COMO
UN MANTO
DE ROCÍO**